

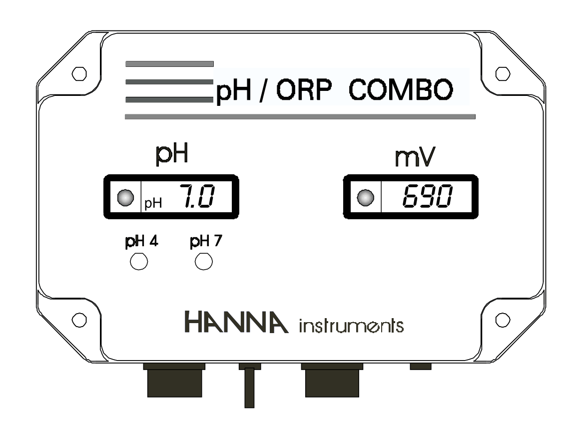
www.hannacan.com

IMPRIMÉ AU PORTUGAL IS981406R2 10/99

Manuel d'instructions

COMBO pH / rédox (HI 981406)

Moniteur pH & rédox avec alarme visuelle





www.hannacan.com



Cet instrument est conforme aux normes CE

Cher client,
Merci d’avoir choisi un produit Hanna. Ce manuel vous fournira l’information nécessaire afin d’utiliser correctement votre appareil. Lire attentivement avant d’utiliser. Pour des informations supplémentaires, n’hésitez pas à nous contacter au **techserv@hannacan.com**.

Cet instrument est conforme aux normes CE EN 50081-1 et EN 50082-1.

EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Retirer l’instrument de son emballage et l’examiner attentivement. En cas de dommages occasionnés par le transport, contacter votre distributeur immédiatement.

L’appareil est livré avec:

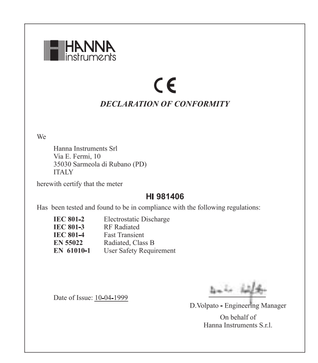
- sonde de mise à la terre **HI 1283**
- tournevis d’étalonnage
- adaptateur 12 VCC

Note: conserver l’emballage jusqu’à ce vous ayez l’assurance que l’appareil fonctionne correctement. Tout item défectueux doit être retourné dans son emballage original.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Recommandations pour les utilisateurs

Avant d’utiliser ce produit, ayez l’assurance qu’il convient exactement à votre type d’application. L’utilisation de cet instrument dans un environnement résidentiel peut causer des interférences dues aux équipements radio et télévisuel. Le bulbe de verre à l’extrémité de l’électrode est sensible aux décharges électrostatiques. Éviter à tout prix de toucher ce bulbe de verre. Pendant l’opération, utiliser une courroie de poignet pour éviter les dommages causés par les décharges électrostatiques. Toute variation venant de l’utilisateur peut dégrader la performance de la déviation typique EMC. Pour éviter les chocs électriques, ne jamais utiliser cet instrument lorsque le voltage de la surface à mesurer dépasse 24 VCA ou 60 VCC. Pour éviter les dommages ou les brûlures, ne jamais effectuer de mesures dans un four à micro-ondes.


HANNA instruments

CE

DECLARATION OF CONFORMITY

We

Hanna Instruments Srl
Via E. Fermi, 10
35030 Sarmeola di Rubano (PD)
ITALY

herewith certify that the meter

HI 981406

Has been tested and found to be in compliance with the following regulations:

IEC 801-2	Electrostatic Discharge
IEC 801-3	RF Radiated
IEC 801-4	Fast Transient
EN 55022	Radiated, Class B
EN 61010-1	User Safety Requirement

Date of Issue: 10-04-1999

D.Volpato - Engineering Manager
On behalf of
Hanna Instruments S.r.l.

GARANTIE

HI 981406 est garanti 2 ans contre les défauts de fabrication et les matériaux dans le cadre d’une utilisation normale et si l’entretien a été effectué selon les instructions.

Les sondes et électrodes sont garanties pour une période de 6 mois. Les dommages dus à un accident, une mauvaise utilisation ou un défaut d’entretien ne sont pas pris en compte.

En cas de besoin, contactez le distributeur le plus près de chez vous ou Hanna Instruments. Si l’appareil est sous garantie, vous devez fournir la preuve d’achat et précisez le numéro de série, la date d’achat ainsi que la nature du problème. Si l’instrument n’est plus sous garantie, vous serez avisé des coûts de réparation. Si l’instrument doit être retourné à Hanna Instruments, vous devez obtenir un numéro RGA par notre service à la clientèle, qui devra être envoyé avec l’appareil. Lors d’un envoi, l’instrument doit être bien empaqueté pour plus de protection.

Hanna Instruments se réserve le droit de modifier ses instruments sans préavis.

ACCESSOIRES

HI 2114P/2	électrode pH à double jonction, corps en plastique avec câble de 2 m (6.6') et connecteur BNC
HI 3214P/2	électrode rédox à double jonction, corps en plastique avec câble de 2 m (6.6') et connecteur BNC
HI 1283 *	sonde de mise à la terre en acier inoxydable avec câble de 2 m (6.6')
HI 70004P	solution pH 4.01, 25 x 20 ml
HI 70007P	solution pH 7.01, 25 x 20 ml
HI 70010P	solution pH 10.01, 25 x 20 ml
HI 7004M	solution pH 4.01, 230 ml
HI 7007M	solution pH 7.01, 230 ml
HI 7010M	solution pH 10.01, 230 ml
HI 7020M	solution rédox 200/275 mV, 230 ml
HI 7092M	solution oxydante, 230 ml
HI 7061M	solution de nettoyage pour électrodes, 230 ml
HI 710005	adaptateur 12 VCC, fiche US

* Doit être remplacée par du personnel professionnel seulement

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le moniteur de pH et rédox **HI 981406** est spécialement conçu pour les besoins de contrôle en continu.

Il suffit d'installer l'appareil à proximité d'une piscine ou de l'échantillon pour effectuer des mesures de pH et rédox en continu.

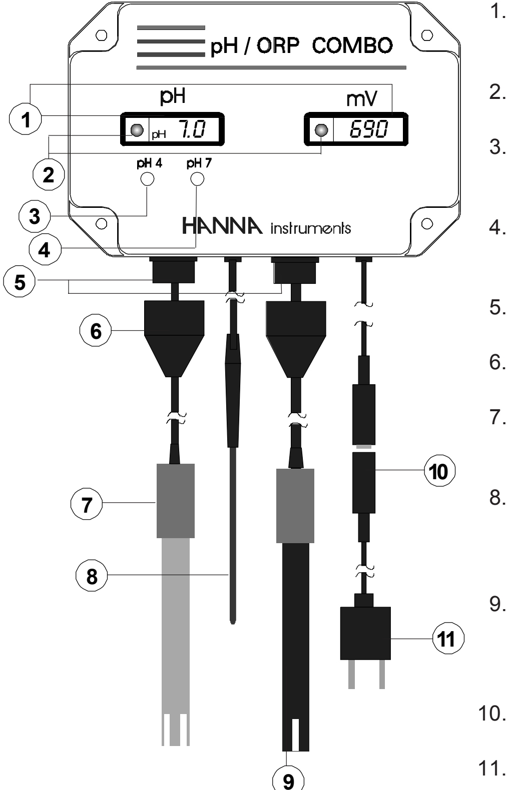
Les électrodes pH et rédox **HI 2114P/2** et **HI 3214P/2** en gel sont spécialement conçues pour les applications en piscine. Le connecteur BNC est protégé par une gaine étanche.

Il est possible de sélectionner le point de consigne et être avisé par une DEL clignotante lorsque les valeurs sont hors champs et qu'une intervention est requise. La DEL du pH clignote lorsque les valeurs se situent au-dessus du point de consigne. La DEL du rédox clignote lorsque les mesures se situent en-dessous du point de consigne.

Les mesures sont précises et l'appareil peut être étalonné pour le pH en un ou deux points.

Plus besoin de changer les piles: l'appareil fonctionne avec un adaptateur 12 VCC inclus.

DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT



1. écran à cristaux liquides
2. DELs d'alarme pour pH et mV
3. potentiomètre d'étalonnage pH 4.0/10.0
4. potentiomètre d'étalonnage pH 7.0
5. connecteurs BNC
6. gaines de protection
7. électrode pH **HI 2114P/2** (optionnelle)
8. sonde de mise à la terre **HI 1283** (fournie)
9. électrode rédox **HI 3214P/2** (optionnelle)
10. connecteur d'alimentation
11. adaptateur 12VCC (fourni)

ÉTALONNAGE pH

L'instrument doit être étalonner dans les cas suivants:

a) l'électrode pH est nettoyée ou remplacée;
b) lorsqu'un grande précision est requise;
c) au moins une fois par mois.

Étalonnage pH

Ajouter une petite quantité de solutions pH 7.0 (**HI 7007**) et pH 10.0 (**HI 7010**) (ou pH 4.0) dans deux béchers propres.

Pour un étalonnage précis, utiliser deux béchers pour chaque solution tampon, le premier pour le rinçage de l'embout de l'électrode et le second pour l'étalonnage.

pH 4.0 (**HI 7004**) est recommandé pour mesurer les échantillons acides. pH 10.0 (**HI 7010**) pour les échantillons alcalins.

- Mettre l'appareil en marche en s'assurant que le commutateur MEASURE/SET soit en mode MEASURE (dans le couvercle arrière).
- Retirer le capuchon de protection de l'électrode, rincer et immerger dans la solution tampon pH 7.0. Remuer délicatement et attendre quelques minutes que la lecture se stabilise.

Note: l'électrode devrait être submergée d'environ 4 cm (1½") dans la solution.

- Ajuster le potentiomètre de droite (**pH 7**) à l'aide du tournevis d'étalonnage jusqu'à ce que l'écran affiche pH 7.0.
- Rincer et immerger l'électrode dans la solution pH 10.0 (ou pH 4.0) et remuer délicatement.
- Attendre quelques minutes et ajuster le potentiomètre de gauche (**pH 4**) jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur du second tampon.

L'étalonnage pH est maintenant complété.

Entretien de l'électrode

- Lorsqu'elles ne sont pas utilisées, rincer les électrodes à l'eau pour minimiser la contamination et les entreposer en ajoutant quelques gouttes de solution d'entreposage (**HI 70300**) dans le capuchon de protection. Toujours replacer le capuchon de protection lorsque l'électrode n'est pas utilisée.

  NE JAMAIS UTILISER D'EAU DISTILLÉE OU DÉSIONISÉE POUR L'ENTREPOSAGE.
- Si les électrodes sont asséchées, les réactiver en trempant leur embout dans la solution d'entreposage (**HI 70300**).
- Pour minimiser le colmatage et allonger la durée de vie des électrodes, il est recommandé de les nettoyer au moins une fois par mois. Immerger l'embout des électrode dans la solution de nettoyage **HI 7061** pendant une demie heure et puis rincer à l'eau du robinet.

Électrode rédox

Vérifier la précision de l'instrument en immergeant l'électrode rédox dans la solution **HI 7020**. La lecture devrait se situer entre 200 et 275 mV à 20°C (68°F). Sinon, nettoyer l'embout de platine de l'électrode en le frottant avec un coton doux ou un tissus sans charpi trempé dans la solution de nettoyage **HI 7061** ou de l'alcool.

Après le nettoyage, conditionner l'électrode rédox en la laissant tremper pendant une demie heure dans la solution de pré-traitement oxydante (**HI 7092**).

SPÉCIFICATIONS

	HI 981406 COMBO pH/rédox
Gamme	0.0 à 14.0 pH 0 à 999 mV
Résolution	0.1 pH 1 mV
Précision (@20°C/68°F)	±0.2 pH ±5mV
Point de consigne	5.0 à 9.0 pH 350 à 850 mV
Alarme pH	DEL clignote quand pH > que le point de consigne
Alarme rédox	DEL clignote quand rédox < que le point de consigne
Étalonnage pH	Manuel en 1 ou 2 point
Électrodes	**HI 2114P/2** électrode pH remplaçable (option.) **HI 3214P/2** électrode rédox remplaçable (option.) **HI 1283** sonde de mise à la terre (incluse)
Alimentation	Externe 12 VCC (inclus)
Dimensions	165 x 110 x 35 mm (6.5 x 4.3 x 1.4'')
Poids	300 g (10.6 on)

GUIDE D'OPÉRATIONS

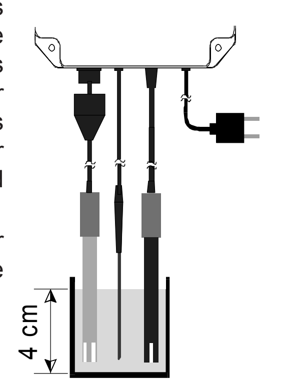
Connexions des électrodes pH et rédox

Dans le but de protéger l'instrument contre les vapeurs et l'humidité, les connecteurs BNC sont dotés d'une gaine étanche.

- Glisser les gaines de protection vers le bas. Connecter les électrode pH et rédox aux connecteurs BNC et remettre les gaines de protection à leur place. S'assurer que les connecteurs soient bien recouverts pour plus de protection.
- Des cristaux blancs peuvent se former autour du capuchon de protection. Ceci est normal avec les électrodes pH et rédox et ces cristaux se dissoudrons lors d'un rinçage à l'eau.

Prendre les mesures

- Mettre l'appareil en marche en connectant l'adaptateur 12VCC à l'instrument et la fiche principale.
- Retirer le capuchon de protection des électrodes pH et rédox.
- Immerger l'embout des électrodes pH et rédox et de la sonde de mise à la terre (4 cm/1½") dans l'échantillon. Pour ne pas affecter la précision des mesures, les électrodes ne doivent pas toucher ou être près des parois ou du fond du bécher.
- Les 2 écrans afficheront les valeur pH et rédox. Attendre que la lecture se stabilise.



Ajuster le point de consigne

HI 981406 permet de sélectionner un point de consigne. Deux DELs d'alarme indépendantes permettent d'avertir l'utilisateur en cas de situation anormale.

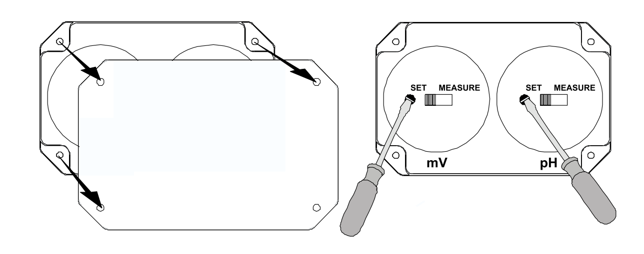
- Dévisser et retirer le panneau arrière et le joint d'étanchéité pour accéder aux commutateurs MEASURE/SET. Les glisser vers la gauche, en mode SET.
- À l'aide d'un petit tournevis, ajuster les potentiomètres de point de consigne pour afficher à l'écran la valeur désirée. Il est possible d'ajuster un seul ou les deux points de consigne dans les gammes de mesures suivantes:

  pH: de 5.0 à 9.0

  rédox: de 350 à 850 mV

  La DEL du pH clignote lorsque le pH est au-dessus du point de consigne.

  La DEL du rédox clignote lorsque le rédox est en-dessous du point de consigne.



- Remettre les commutateurs en mode MEASURE et replacer le panneau arrière et le joint d'étanchéité.